

Note de dimensionnement de la STEP – Résidence REGIS

La charge polluante des eaux usées domestiques se calcule en considérant la quantité de pollution journalière d'un équivalent-habitant (eqH).

Le nombre d'équivalents habitants est déterminé en fonction du temps d'occupation des locaux.

Dans le cas présent, pour la partie logement :

Type d'appartement	Nombre eqH par appartement	Nombre d'appartement	Nombre total d'eqH
Studio (F1)	2	2	4
F2	3	37	111
F3	4	3	12
TOTAL			127

Dans le cas présent, pour les 3 commerces, les utilisateurs temporaires ou permanents, créeront un volume d'eaux usées domestiques. Afin de calculer ces rejets, les hypothèses suivantes ont été retenues, conformément à la rubrique N°2753 de la nomenclature ICPE. Le nombre d'équivalents habitants est déterminé pour les situations suivantes, dans les conditions ci-après :

- usager permanent : 1 eqH/usager ;
- occupation permanente telle que internat, caserne, maison de repos ou similaire : 1 eqH/usager ;
- occupation temporaire telle que demi-pension, personnel de bureaux ou similaire : 0,5 eqH/usager ;
- occupation temporaire telle que externat ou similaire : 0,3 eqH/usager ;
- occupation occasionnelle telle que lieu public ou similaire : 0,05 eqH/usager.

Les bases de dimensionnement des eaux résiduaires domestiques des locaux commerciaux sont les suivantes :

- Surface des locaux commerciaux : 497 m²,
- Ratio m²/public : 10,
- Ratio m²/employé : 50,
- Quantité de public / surface : 50,
- Quantité d'employé / surface : 10.

Avec ces hypothèses, il pourra être accueilli au maximum 50 personnes du public et 10 employés.

De plus, il est estimé un renouvellement des visiteurs toutes les heures en prenant en compte 10 heures d'ouverture par jour. Cela représente 500 personnes par jour en terme de fréquentation. Les visiteurs étant considérés comme 0,05 eqH, les rejets pour les visiteurs seront de 25 eqH.

Pour les employés, étant considéré comme une pollution de 0,5 eqH par employé, ils totalisent 5 eqH.

On obtient donc un total de : $10 \times 0,5 + 50 \times 10 \times 0,05 = 30 \text{ eqH}$.

La charge totale (logements + commerces) est donc estimée à $127 + 30 = 157 \text{ eqH}$.

La charge hydraulique et la charge polluante produites quotidiennement sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Données de base par eqH ¹	
Débit journalier	150 l/j/eqH
Charge polluante matières oxydables	57 g/j/eqH
Charge polluante MES	90 g/j/eqH
Données sur les effluents à traiter	
Nombre d'eqH	157
Débit journalier	23,55 m ³ /j
Charge polluante matières oxydables	8,949 kg
Charge polluante MES	14,13 kg

La capacité minimale de la station d'épuration doit donc être de 157 eqH.

¹ Source : Code de l'Environnement de la province Sud